

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif kuantitatif dengan pendekatan survey. Metode penelitian deskriptif kuantitatif merupakan metode yang mendeskripsikan atau memberikan gambaran terhadap suatu objek penelitian yang sedang diteliti dengan menggunakan data ataupun sampel yang telah ditetapkan sebelumnya.

#### **3.2 Waktu dan Tempat Penelitian**

Waktu penelitian dilakukan mulai dari Januari-Juli. Penelitian ini bertempat di SMA Negeri 5 Kendari.

#### **3.3 Variabel Penelitian**

Penelitian ini terdiri dari 2 variabel meliputi variabel bebas (*independent variabel*) dan variabel terikat (*dependent variabel*). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kompetensi guru. Adapun variabel terikat berupa hasil belajar fisika.

#### **3.4 Sumber dan Jenis Data**

Sumber dan jenis data dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung melalui pemberian angket kuesioner (daftar pernyataan) kepada peserta didik kelas X SMA Negeri 5 Kendari. Sedangkan data sekunder diperoleh berupa hasil belajar dari guru fisika SMA Negeri 5 Kendari.

### 3.5 Populasi dan Sampel

#### 3.5.1 Populasi Penelitian

Populasi merupakan keseluruhan dan unit yang diteliti. Populasi merupakan kumpulan dari individu dengan kualitas ciri-ciri yang telah ditetapkan. Populasi merupakan sekelompok orang, kejadian, atau segala sesuatu yang mempunyai karakteristik tertentu (Melani & Nasution, 2022). Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI SMA Negeri 5 tahun ajaran 2022/2023 yang berjumlah 441 orang. Distribusi populasi ditunjukkan pada **Tabel 3.1**.

**Tabel 3.1 Keadaan Populasi penelitian**

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	X 1	37
2	X 2	31
3	X 3	35
4	X 4	33
5	X 5	39
6	X 6	37
7	X 7	36
8	X 8	38
9	X 9	37
10	X 10	39
11	X 11	29
12	X 12	38
<b>Total Populasi</b>		429

**Sumber:** Data Tata Usaha SMAN Kendari T.P 2022/2023

#### 3.5.2 Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel yang diambil dari populasi tersebut harus betul-betul *representative* atau mewakili populasi yang diteliti. Sedangkan menurut Arikunto menyatakan bahwa sampel adalah Sebagian atau wakil dari populasi yang akan diteliti (Nurrahmah dkk., 2021).

Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode *Cluster Random Sampling*. *Cluster random sampling* adalah sebuah teknik pengambilan sampel yang di mana populasi yang digunakan tidak berasal dari individu, tetapi berasal dari kelompok individu atau cluster. Oleh sebab itu, unit yang dipilih menjadi sampel bukanlah individu, tetapi kelompok individu. Teknik pengambilan sampel acak berdasarkan area ini sangat cocok digunakan pada wilayah perkotaan atau sekolah karena pada wilayah tersebut anggota populasinya cukup banyak. Singkatnya, teknik pengambilan sampel ini sangat cocok untuk mempelajari populasi yang cukup banyak. Berdasarkan pengambilan sampel diperoleh 2 kelas sebagai sampel yang terdiri dari 64 peserta didik. Distribusi populasi ditunjukkan pada **Tabel 3.2**.

**Tabel 3.2 Keadaan Sampel Peneliti**

No	Kelas	Jumlah Siswa	Nilai rata-rata
1	X2	31	81,97
2	X4	33	83
<b>Jumlah</b>		64	

(Sumber: Dokumentasi, SMA Negeri 5 Kendari tahun 2022)

### 3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data dan keterangan-keterangan lainnya dalam penelitian terhadap masalah yang menjadi objek penelitian (Subekti & Pahlevi, 2022). Untuk memperoleh dan mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini baik data tertulis maupun data tidak tertulis, maka peneliti menggunakan beberapa teknik dalam mengumpulkan data sebagai berikut:

## **1. Observasi**

Istilah observasi berasal dari Bahasa latin yang berarti “melihat” dan “memperhatikan”. Dalam kamus besar Indonesia (KBBI), observasi memiliki arti peninjauan secara cermat. Observasi merupakan metode pengumpulan data yang esensial dalam penelitian (Equatora & Manting, 2021).

Observasi merupakan proses sistematis dalam mengamati tingkah laku individu, observasi dilakukan dengan tujuan untuk membuat keputusan. Observasi adalah teknik pencatatan sistematis untuk memperoleh data yang mendasari pernyataan spesifik dari individu yang tercermin melalui tingkah laku (Gusmini dkk., 2022).

Menurut Mulyadi, observasi adalah pengamatan terhadap keadaan, objek, atau peristiwa yang akan diteliti. Salah satu tujuan dilakukannya observasi adalah untuk menentukan apakah suatu kegiatan itu layak dilakukan atau tidak. Hasil pengamatan ditulis dengan lengkap mengenai detail-detail objek pengamatan itu (Dewi dkk., 2018). Peneliti menggunakan observasi untuk mendapatkan gambaran kongkrit yang ada di lokasi penelitian

## **2. Wawancara**

Wawancara adalah suatu bentuk tanya-jawab dengan narasumber dengan tujuan mendapatkan keterangan, penjelasan, pendapat, fakta, bukti tentang sesuatu masalah atau peristiwa. Wawancara berlaku dalam aktivitas penelitian, tes, maupun seleksi (Kamdhi, 2013).

Wawancara merupakan alat evaluasi jenis non-tes yang dilakukan melalui percakapan dan tanya-jawab, baik langsung maupun tidak langsung. Wawancara

langsung adalah wawancara yang dilakukan secara langsung antara pewawancara dengan yang diwawancarai tanpa perantara. Sedangkan wawancara tidak langsung artinya pewawancara menyatakan sesuatu kepada yang diwawancarai melalui perantara orang lain atau media (Rahmawati & Amar, 2017). Teknik ini digunakan untuk mendapatkan data bagaimana respon dari kepala sekolah, guru dan peserta didik mengenai kompetensi guru dan hasil belajar fisika.

### **3. Dokumentasi**

Dokumentasi adalah suatu proses pencatatan, penyimpanan informasi data atau fakta yang bermakna dalam pelaksanaan kegiatan. Secara umum dokumentasi dapat diartikan sebagai suatu catatan otentik atau semua surat asli yang dapat dibuktikan atau dijadikan bukti.

Dokumentasi adalah proses mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkripsi, buku, surat kabar, majalah atau lain sebagainya. Teknik ini digunakan untuk memperoleh dokumentasi hasil belajar fisika peserta didik yang diperoleh dari hasil ulangan harian peserta didik.

### **4. Angket**

Angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Angket adalah sebuah daftar pertanyaan yang harus diisi oleh orang yang akan diukur (responden). Angket adalah alat penilaian yang berupa daftar pertanyaan tertulis untuk menjangring informasi tentang sesuatu (Naifah, 2021).

Variabel Pengaruh Kompetensi Guru dalam angket masing-masing variabel dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan skala likert untuk

mendapatkan penilaian dari variabel tersebut. Penilaian ini penulis memberikan skor mulai dari 1 sampai dengan 4. Skor tertinggi adalah untuk pilihan jawaban yang sangat positif sebagai berikut:

**Tabel 3.3 Nilai Jawaban Angket**

<b>Jawaban</b>	<b>Nilai</b>
Sangat Tidak Setuju (STS)	1
Tidak Setuju (TS)	2
Setuju (S)	3
Sangat Setuju (SS)	4

(Bawafie, 2021).

Angket yang diberikan berisi pernyataan tertulis, penulis melakukan pemberian angket ini bertujuan untuk mengumpulkan data tentang pengetahuan seputar sikap seorang guru yang memahami tentang kompetensi guru. Angket akan dibagikan kepada responden yang menjadi sampel sebanyak 76 eksemplar.

### **3.7 Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data. Instrumen penelitian atau alat pengumpul data disusun dengan maksud untuk memperoleh data yang sesuai (baik data kualitatif maupun data kuantitatif). Data yang diperoleh dengan instrumen tertentu dan dengan cara pengumpulan data yang tertentu pula dihimpun, ditata, dianalisis, dan diinterpretasikan agar menjadi informasi yang dapat menerima atau menolak hipotesis, mendeskripsikan suatu kondisi.

Instrumen yang digunakan peneliti untuk memperoleh data kompetensi guru, peneliti menggunakan angket kompetensi guru. Angket kompetensi guru ini berisi tentang pertanyaan yang berkaitan tentang keseluruhan kompetensi guru diantaranya yaitu kompetensi pedagogik kompetensi profesional, kompetensi

kepribadian dan kompetensi sosial. Kisi-kisi angket kompetensi guru ditunjukkan pada **Tabel 3.4**.

**Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angket Kompetensi Guru oleh peserta didik**

No	Variabel	Indikator	Item Pertanyaan
1	Kompetensi guru	Kompetensi pedagogik	1,2,3,4,5,6,7,8,9
		Kompetensi kepribadian	10,11,12,13,14,15,16,17
		Kompetensi sosial	18,19,20,21,22,23
		Kompetensi profesional	24,25,26,27
Jumlah			27

### 3.7.1 Uji Coba Instrumen

#### 1. Uji Validitas

Validitas merupakan produk dari validasi. Validasi adalah suatu proses yang dilakukan oleh penyusun atau pengguna instrument untuk mengumpulkan data secara empiris guna mendukung kesimpulan yang dihasilkan oleh skor instrument. Validitas (*validity*) yaitu sejauh mana suatu alat ukur tepat dalam mengukur suatu data, dengan kata lain apakah alat ukur yang dipakai memang mengukur sesuatu yang ingin diukur (Setyawan, 2017).

Untuk melakukan uji validitas, metode yang akan kita lakukan adalah dengan mengukur korelasi antara butir-butir pernyataan dengan skor pertanyaan secara keseluruhan. Tahap-tahap yang harus dilakukan untuk melakukan pengujian validitas adalah.:

- a. Mendefinisikan secara operasional suatu konsep yang akan diukur. Jadi untuk menguji validitas suatu konsep, tahap awal yang harus dilakukan adalah menjabarkan konsep dalam suatu definisi operasional.
- b. Melakukan uji coba pada beberapa responden. Uji coba minimal dilakukan terhadap 30 orang.



- c. Mempersiapkan tabel tabulasi jawaban.
- d. Menghitung nilai korelasi antara masing-masing skor butir jawaban dengan skor total dan butir jawaban. Perhitungan ini dapat dilakukan dengan rumus korelasi *pearson produk moment* (Sutha, 2021).

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

**Keterangan :**

- $r_{xy}$  : koefisien korelasi produk moment  
 $N$  : jumlah sampel  
 $\sum X$  : jumlah skor item pertanyaan  
 $\sum Y$  : jumlah skor total item pertanyaan  
 $\sum XY$  : jumlah perkalian x dan y

Untuk mengetahui valid atau tidaknya soal, maka dihitung dibandingkan dengan  $r_{tabel}$  *Person Product Moment* dengan taraf signifikan 5% ( $\alpha = 0,05$ ).

Adapun kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

1.  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka butir item tidak valid
2.  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka butir item valid

Hasil perhitungan validitas butir soal ditunjukkan pada tabel berikut:

**Tabel 3.5 Hasil validasi soal**

No	kriteria	Nomor Soal	Jumlah
1	Valid	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27	24
2	invalid	8,12,19	3
Jumlah			27

Berdasarkan hasil uji validitas instrumen, diperoleh hasil perhitungan uji validitas butir soal yaitu terdapat soal yang valid sebanyak 23 butir soal yaitu pada soal nomor 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,



27 dan soal yang tidak valid sebanyak 3 butir soal yaitu pada soal nomor 8,12 dan 19.

## 2. Uji Realibilitas

Realibilitas merupakan ukuran suatu kestabilan dan konsistensi responden dalam menjawab hal yang berkaitan dengan kontrak-kontrak pertanyaan yang merupakan dimensi suatu variabel dan disusun dalam suatu bentuk kuesioner. Uji realibilitas dapat dilakukan secara Bersama-sama terhadap seluruh butir pertanyaan. Jika nilai  $\alpha > 0,060$  maka reliabel (Sujarweni, 2012).

Uji reliabilitas yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode *Cronbach Alpha*. Rumus realibilitas sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

**Keterangan :**

- ri : Reabilitas instrument atau koefisien alfa
- k : Banyaknya butir soal
- $\sum \sigma_b^2$  : Jumlah varian butir soal
- $\sigma_t^2$  : Varian total

Jika koefisien  $\alpha$  lebih besar dari  $r_{tabel}$  dengan taraf signifikan 5% maka angka tersebut dinyatakan reliabel. Sebaliknya jika koefisien  $\alpha$  lebih kecil dari  $r_{tabel}$  dengan taraf signifikan 5% maka angka tersebut dinyatakan tidak reliabel. Hasil perhitungan tersebut selanjutnya dikonsultasikan klarifikasi berikut ini

**Tabel 3.6 Klasifikasi Koefisien Reabilitas**

Koefisien Reabilitas (R)	Interprestasi
$0,00 \leq r < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r < 0,60$	Sedang / Cukup
$0,60 \leq r < 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r < 1,00$	Sangat Tinggi

(Ariyanti, 2019)

Instrumen dikatakan reabilitas apabila alpha lebih besar atau sama dengan 0,6. Sebaiknya, jika alpha lebih kecil dari 0,6 maka instrument tersebut dinyatakan tidak reliabel.

### **3.8 Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan adalah kuantitatif dengan pendekatan statistik deskriptif dan statistik inferensial untuk menguji hipotesis penelitian. Hal ini untuk mengetahui kompetensi guru dalam hasil belajar fisika. Pengujian data dengan langkah sebagai berikut:

#### **3.8.1 Uji Prasyarat**

##### **a. Uji Normalitas**

Uji normalitas adalah untuk melihat apakah nilai residual terdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki nilai residual yang terdistribusi normal. Jadi uji normalitas bukan dilakukan pada masing-masing variabel tetapi pada nilai residualnya.

Normalitas sebagai suatu bentuk normal atau tidaknya data yang digunakan normalitas menjadi syarat untuk menentukan statistik apa yang dipakai dalam penganalisaan selanjutnya. Uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini yaitu uji Kolmogorov-Smirnov. Uji normalitas yang digunakan oleh peneliti adalah teknik Uji Kolmogorov Smirnov menggunakan SPSS. Kriteria data disebut normalitas apabila nilai signifikansi dari uji Kolmogorov-Smirnov  $>$  dari 0,05 maka data tersebut dikatakan berdistribusi normal dan sebaliknya apabila nilai signifikansi dari uji Kolmogorov-Smirnov  $<$  dari 0,05 maka data tersebut dikatakan tidak berdistribusi normal.

#### b. Uji Linearitas

Uji linearitas adalah pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah regresi bersifat linier atau tidak. Tujuan uji linieritas adalah untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat linier atau tidak. Kriteria pengujian linieritas adalah jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat adalah linier. Uji linieritas dalam penelitian ini menggunakan tabel ANOVA variabel X dan Y dari nilai signifikan. Apabila nilai signifikan tabel ANOVA  $< 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa hubungan bersifat linier (Jalil dkk., 2021).

Uji ini biasanya digunakan sebagai prasyarat dalam analisis korelasi atau regresi linear. Uji linearitas pada penelitian ini menggunakan SPSS. Dasar pengambilan keputusan dalam uji linearitas adalah:

- Jika nilai probabilitas  $> 0,05$  maka hubungan antara variable (X) dengan (Y) adalah linear.
- Jika nilai probabilitas  $< 0,05$  maka hubungan antara variable (X) dengan (Y) adalah tidak linear (Setiawan & Yosepha, 2020).

#### 3.8.2 Metode Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis regresi linear sederhana. Regresi linear sederhana adalah teknik yang digunakan untuk memperoleh model hubungan sebab akibat antara satu variabel independen (X) dengan satu variabel dependen. Variabel yang digunakan pada penelitian ini yaitu kompetensi guru sebagai variabel independen (X) dan hasil belajar sebagai variabel dependen (Y). Rumus linear sederhana sebagai berikut:

$$\hat{y} = a + bx$$

**Keterangan :**

- $\hat{y}$  : Variabel dependen  
 $x$  : Variabel independen  
 $a$  : Konstanta  
 $b$  : Koefisien regresi (Khasanan, 2021).

### 3.8.3 Uji hipotesis

#### 1. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Tujuan dari uji ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh kompetensi guru terhadap hasil belajar fisika. Nilai  $R^2$  menunjukkan seberapa besar proporsi dari total variasi variabel tidak bebas yang dapat dijelaskan oleh variabel penjelasnya. Semakin tinggi nilai  $R^2$  maka semakin besar proporsi dari total variasi variabel terikat yang dapat dijelaskan.

#### 2. Uji Parsial (Uji-t)

Uji t menunjukkan seberapa jauh pengaruh antara variabel bebas dengan variabel terikat. Apabila nilai probabilitas signifikan lebih kecil dari 0.05 (5%) maka suatu variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat. Adapun kriterianya yaitu:

- a. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima
- b. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak